Lane Medical Library

Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Uteruscysten.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

Paul Hesse
approb. Arzt aus Sondershausen
Assistenzarzt b. Inf.-Reg. von Wittich (3. Kurh.) Nr. 83.

Tag der Promotion: 2. Mai 1913.

Emil Ebering, Berlin NW., Mittelstr. 39.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Franz.**

Meinen lieben Eltern

Größere Cysten in der Muskulatur des Uterus sind nur selten beobachtet worden, so daß die Publikation einzelner Fälle keiner Begründung bedarf. Sieht man von den cystischen Erweichungen und den lymphangiektatischen Cysten bei Uterusmyom ab, so ergibt die Literatur keine allzu große Ausbeute an Publikationen über Cysten der Uteruswand. Die Mehrzahl der Beobachter publizieren einzelne Fälle, nur Robert Meyer bringt in seiner umfassenden Arbeit eine größere Menge einschlägigen Materials herbei.

In der älteren Literatur finden wir bei Rokitanski außer einem von ihm selbst beobachteten Fall einer Cyste in der Uteruswand mit zottenkrebsiger Wucherung auf ihrer Innenfläche nur drei ähnliche Fälle von Wagner, Cruveilhier und Kiwisch, auch Schröder weist bereits in seinem Handbuch auf die übergroße Seltenheit derartiger Cysten hin, da ihm außer den erwähnten nur noch zwei Fälle von Demarqay und Péan bei hytrophischen Uteris bekannt sind. Auf den Versuch einer Erklärung der Genese der Cysten haben diese Autoren verzichtet.

Erst in der neueren Literatur sind hierfür die verschiedensten Hypothesen aufgestellt worden. Löhlein konnte im Jahre 1889 in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin ein Präparat demonstrieren, bei dem bei zottenartig in das Cavum uteri gewucherter Schleimhaut

das Myometrium in seiner ganzen Ausdehnung siebartig von linsen- bis erbsengroßen Hohlräumen durchsetzt war, die er als die Folge der Drüsenproliferation der Schleimhaut in das Muskelgewebe auffaßt. Dieselbe Meinung vertritt auch Schatz in seinem Fall, den er als „fibro adenoma uteri cysticum diffusum et polyposum" beschreibt.

Robert Meyer weist auf ein charakteristisches Merkmal dieser Schleimhautcysten hin, die sehr häufig Vorwölbungen und Ausstülpungen besitzen, die ungestielt oder kurz gestielt der Muttercyste aufsitzen. Liegen die Cysten, wie es eben gerade bei Schleimhautcysten der Fall ist, nicht isoliert, sondern zu mehreren zusammen, so bekommt das ganze Bild durch diese Tochtercysten ein ungeordnetes wirres Aussehen.

Nach Robert Meyer finden sich diese adenomatösen Wucherungen von der Schleimhaut her am häufigsten und ausgedehntesten im Scheitel des Uterus und in den Tubenecken, so dann im obersten Teil des corpus, das mittlere corpusdrittel ist fast immer, aber weniger stark, das unterste am wenigsten oder gar nicht mit ergriffen; die Wucherungen gehen in die innere und die mittlere Muskelschicht. Die Peripherien sind außer im Fundus meist frei. In der Peripherie sind die Drüsen meist zystisch dilatiert, oft liegt eine größere Cyste in dem peripheren Ende der Komplexe, umgeben von Schläuchen und kleineren Cysten. Das Cystenepithel ist ebenso wie das der Schleimhaut hoch zylindrisch mit einem ovalen Kern, dessen Stellung sehr variiert. Der Epithelsaum hebt sich oft von der Unterlage ab. Die Wucherungen sind von dichtem spindelzelligen Bindegewebe begleitet, das im Zentrum größerer Herde durch cystische

Entartung der Drüsen oft ganz verdrängt wird. An der Peripherie der Herde wuchert es selbständig weiter, die Muskulatur zeigt in unmittelbarer Nähe der Wucherungen nur geringe Hyperplasie.

Viele Autoren sind der Ansicht, daß Cysten im weiblichen Genitale persistierende Reste des Wolffschen resp. Gartnerschen Ganges sind. Eine Berechtigung zu dieser Annahme glaubte schon von Preuschen durch seine Untersuchungen des Urogenitalapparates der Katze gefunden zu haben, bei denen er Gartnersche Gänge oft mit Pfröpfen, die aus Epithelresten bestanden, angefüllt fand und darin zugleich die Bedingung zu ihrer cystischen Entartung.

Die erste genaue Beschreibung eines solchen Falles lieferte Klein im Jahre 1890, der in der rechten Wand des Uterus eines totgeborenen Mädchens einen cystisch erweiterten und geschlängelten Gang fand, den er auf Grund seines Sitzes und der Gestalt für eine cystische Entartung des Wolffschen Ganges hielt, trotzdem er bei mikroskopischer Untersuchung eine Epithelauskleidung nicht feststellen konnte.

Der erste, der in Uterustumoren besonders in Fibromyomen echte Cysten für Reste des Teiles des Wolffschen Ganges, der in die Uterusmuskulatur versenkt ist, also des Gartnerschen Ganges, erklärte, war von Recklinghausen[1]. Er stellte fest, daß die Cysten nicht mit den Tumoren in einem genetischen Zusammenhange stehen. Sie sind nicht die Produkte einer Erweichung des Myoms, sondern echte Cysten, die mit einem Epithel ausgekleidet

1. Referat in der Dtsch. med. Wochenschrift 1892 Nr. 15.

sind, das mit dem des Wolffschen Ganges identisch ist. Da es der erste klassisch geschilderte Fall eines Myoms mit echten Cysten ist, so erscheint es angebracht, das Präparat mit von Recklinghausens eigenen Worten zu beschreiben: „In dem mit Myomen versehenen hypertrophischen leicht zweihörnigen Uterus finden sich bis stecknadelkopfgroße schleimhaltige Flimmercysten und ferner durch die ganze Dicke des Myometrium namentlich seiner äußeren Schichten verbreitete Stränge von Schleimhautgewebe, nämlich ein schlauchförmige Drüsen führendes, cytogenes Bindegewebe mit cystischer Dilatation jener uterinen Drüsen ähnlichen Gebilde.“

v. Recklinghausen weist noch darauf hin, daß eine von Pfannenstiel in der Serosabekleidung des Uterus gefundene Cyste wegen ihrer gleichen morphologischen Eigenschaften, wie seine von ihm selbst beobachteten Fälle auf denselben Ursprung zurückzuführen ist. Auch dem von Rokitansky mitgeteilten Fall gibt er nachträglich dieselbe Deutung.

Nach Muscatello[2] entstehen Cysten aus den Epithelresten des Wolffschen Ganges nicht durch passive Dilatation, sondern er spricht dem Epithel die Fähigkeit aktiver Wucherung zu.

Breus[3] führt in seiner Studie „Ueber wahre epithelführende Cystenbildung in Uterusmyomen“ den Nachweis, daß in zwei von ihm beobachteten derartigen Fällen die Cysten aus Ueberresten des Gartnerschen Ganges entstan-

2. Riv. venet. di scienc. med. 1892.

3. Breus, Wien, 1894, Deutike.

den sind. Rieder, Fischel, Klein und auch v. Recklinghausen haben festgestellt, daß sich neben dem Wolffschen Gange noch kleine, auch mit Zylinderepithel bekleidete Schläuche in der Umgebung des Ganges finden, die also auch ihrerseits die Vorbedingung zur Cystenbildung aufweisen können. Während die ersteren diese Schläuche als Teile des Wolffschen Ganges, als Verzweigungen oder Ausbuchtungen auffassen, spricht von Recklinghausen sie als die in Uterussubstanz versenkten Reste des Wolffschen Körpers an. Auch die Cysten im Cervix werden von Rieder, Knauer und Fischel auf den Wolffschen Gang zurückgeführt.

Auch Koßmann[4], der den Standpunkt einnahm, daß die „Gartnerschen Gänge als bloße Ausführungsgänge niemals, am wenigsten im Zustande der Rückbildung, sekretorische Funktion haben und es daher schwer zu begreifen sei, woher die relativ so erheblichen Absonderungen kommen sollten, die zur Bildung apfelgroßer Cysten führen könnten", mußte später seine Ansicht revidieren und die Möglichkeit cystischer Entartung des Wolffschen oder Gartnerschen Ganges zugeben.

Außer durch die Uebereinstimmung des Epithels der Cyste mit dem des Gartnerschen Ganges sucht Knauer[5] in dem von ihm beobachteten Falle die Erklärung für die Genese der Cyste durch die schleimhautähnliche Beschaffenheit der Cystenwand zu geben, die mit den welligen Einsenkungen und Ausstülpungen des Epithelsaumes nicht den Eindruck einer passiven Dilatation eines verstopften Aus-

4. Monatsschrift f. Geburtsh. und Gynäkologie 1895.
5. Zentralbl. f. Gynäkologie 1895.

führungsganges, sondern ein aktives Wachstum des Epithels wahrscheinlich mache.

Ein besonderes Verdienst um die Kenntnis des Gartnerschen Ganges hat sich Herr Meyer[6] in seiner Studie „Ueber Drüsen, Cysten und Adenome im Myometrium bei Erwachsenen" erworben. Er weist darauf hin, daß auch bei Erwachsenen sich verhältnismäßig häufig der Gartnersche Gang meistens allerdings in nur ganz unbedeutenden Resten erhalten findet. Er konnte in sämtlichen Fällen, namentlich bei Feten cystische Erweiterungen im Gartnerschen Gange feststellen, die einen Durchmesser von 0,075 bis 2,5 mm hatten und das typische niedrige Zylinderepithel mit stäbchenförmigen Kern aufwiesen. Als differentialdiagnostisch wichtig betont R. Meyer, daß der Epithelsaum durch Ausfall einzelner Zellen durchbrochen, die ein gezähntes Aussehen hat, was bei Cysten, die von der Uterusschleimhaut stammen, nicht vorkommt. Größere Cysten, die weder der Lage noch ihrem Epithel nach, dessen Protoplasma dunkler als das der Schleimhautepithelien und heller als das der des Gartnerschen Ganges ist, der einen oder anderen Gruppe zuzuschreiben sind, glaubt er als durch Zusammenschluß einer Schleimhautcyste und solcher des Gartnerschen Ganges, sogenannte Mischcyste, entstanden ansehen zu dürfen. Die Epithelauskleidung der Cysten darf nur dann für die Diagnose ihrer Abstammung verwendet werden, wenn es durch den Cysteninhalt nicht abgeplattet ist; denn es ist möglich, daß ursprüngliches Zylinderepithel in seiner Morphologie durch die pralle Füllung der Cyste so weit verändert wird,

6. Zeitschrift f. Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 42.

daß es als solches nicht mehr erkannt werden kann. In diesen Fällen muß mehr Gewicht auf die Lagebeziehungen gelegt werden. Der Gartnersche Gang und also auch die Cysten, die von ihm abstammen, liegt im corpus uteri an den Seitenflächen und rückt, je mehr er sich der Cervix nähert, mehr in die Mitte des Organes.

Zur Diagnose des Gartnerschen Ganges und der von ihm entstandenen Drüsen und Cysten gibt R. Meyer folgende Charakteristika: 1. Die Lage: der obere Teil des Gartnerschen Ganges, welchen man im untersten Teil des corpus bis zum inneren Muttermund etwa abwärts findet, liegt in der Seitenkante, hat ein einfaches zylindrisches Lumen und ist von einer derben und breiten überwiegend zirkulären außen longitudinalen Tunica muscularis umhüllt. Weiter unten liegt der Kanal mehr zentral, sogar stellenweise in unmittelbarem Kontakt mit der Schleimhaut, nur im unteren Teil wieder mehr lateral. Charakteristisch für den unteren Teil ist der Hauptkanal mit Ausstülpungen, von denen wieder engere Schläuche ausgehen.

2. Das Epithel ist meist einschichtig, die Epithelhöhe proportional der Kanalweite.

3. Die Tunica muskularis löst sich mit zunehmender Verzweigung im unteren Teil mehr und mehr auf und verschwindet unten ganz. Spindelzelliges, meist faserreiches Bindegewebe ist im Zentrum, also im Hauptkanal, angehäuft. Nach R. Meyer finden sich bei Erwachsenen häufig Cysten des Gartnerschen Ganges, die sich durch ihre Lagebeziehungen, ihre oft rosettenähnliche Form der darmartigen Windungen cystisch degenerierter Schläuche und durch ver-

schiedene Zellhöhe auf die verschiedenen ursprünglichen Bestandteile des Gartnerschen Ganges zurückführen lassen.

Die Diagnose wird besonders erschwert, wenn sich nur geringe Reste des Gartnerschen Ganges finden, die dann besonders wenig durch charakteristische Merkmale ausgezeichnet sind. Das Bindegewebe ist nicht charakteristisch. Der Muskelmantel muß verhältnismäßig breit sein, doch schließt ein vollkommenes Fehlen der Muskelhülle in der Cervix die Herkunft vom Gartnerschen Gange nicht aus. Nimmt die Cyste größere Dimensionen an, so wird dadurch eine konzentrische Schichtung der Muskelmasse um die Cyste verursacht. Es handelt sich aber auch hier nicht um eine Eigenmuskulatur der Cyste, sondern sie gehört in diesen Fällen immer zum Myometrium. Bei der Diagnose der Cysten auf Cysten des Gartnerschen Ganges muß das Hauptaugenmerk auf ihre Lage gerichtet werden.

Besonders interessant, aber auch besonders strittig, hinsichtlich ihrer Abstammung sind die Cysten und cystischen Tumoren in der Nähe der Tubenecken.

R. Meyer[7] beschreibt einen großen teilweise verknöcherten Tumor, der ohne Beteiligung des Myometriums einheitlich aus epithelialen kanalisierten Strängen besteht und durch Dilatation der Kanäle und durch ungleichmäßiges Wachstum der Wände cystisch entartet ist. Seiner Meinung nach ist der Tumor „durch eine unbekannte Art embryonaler Verlagerung entstanden, der in völlig organoidem Aufbau die Urnierenkanäle nachahmt". Wenn auch dies der einzig bekannte Fall dieser Art ist, so wird doch dadurch

7. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. 49. 1903.

bewiesen, daß tatsächlich Verlagerungen von Urnierenteilen nach den Tubenecken vorkommen. Die Möglichkeit liegt daher vor, daß die Epithelien derartig versprengter Urnierenkanäle auch ohne Tumorbildung Veranlassung zu Cysten dieser Gegend geben können.

In neuerer Zeit ist man auch vielfach geneigt, Cysten am Fundus uteri auf das Deckepithel des Peritoneums zurückzuführen. Fabricius[8] beschreibt ausführlich einen Fall von Cysten in der Nähe der Serosa des Fundus uteri und der Tuben, die mit Zylinderepithel ausgekleidet waren. Auch das Peritoneum zeigte an diesen Stellen nicht das gewöhnliche Deckepithel, sondern Zylinderepithel, über dessen Entstehung er mit Paltauf zwei Möglichkeiten zuläßt. 1. daß es sich um Wucherungen des Keimepithels handelt, das, vom Ovarium ausgehend, die Serosa in Form von Streifen und Inseln überzieht. 2. daß „Endothelien auf entzündetem Boden Form und Beschaffenheit ändern können", eine Bedingung, die in diesem Falle, wo sich deutliche Reste einer Entzündung vorfanden, gegeben ist. Jedenfalls stimmte histologisch die Auskleidung der Cysten mit dem abnormerweise auf dem Peritoneum sich findenden Zylinderepithel überein. Für die Diagnose der Genese der Cysten ist die Herkunft des Zylinderepithels aus dem Peritoneum ohne Belang. Wenn auch, wie Fabricius es als wahrscheinlicher annimmt, es sich um gewuchertes Keimepithel handelt, so muß doch auf jeden Fall der Grund zur Wucherung des Epithels eine vorhergegangene Entzündung sein. In zahlreichen Schnitten konnte er beob-

8. Archiv für Gynäkologie Bd. 50, 1896.

achten, wie das Zylinderepithel von der Oberfläche schlauchartig in die Tiefe wucherte und bis in die muskularis vordrang, um schließlich durch Abschnürung der Schläuche und durch Sekretstauung zur Cystenbildung Veranlassung zu geben. Auf Grund dieses Befundes, wo er den direkten Zusammenhang zwischen Cyste und der muscularis und der Serosa zu sehen Gelegenheit hatte, betont Fabricius mit Recht, daß im weiteren Verlauf durch mechanische Einwirkung der Nachbarschaft dieser Zusammenhang zerstört werden kann. Auch in seinem Präparat hat er verschiedene Cysten, die absolut keine Verbindung mit der Oberfläche hatten. Er gibt selbst zu, daß eine genetische Deutung dieser Stellen ihm große Schwierigkeiten gemacht hätte, wenn er nicht zufällig jene eben beschriebene Stelle mikroskopisch verarbeitet hätte, die ihm dann vollen Aufschluß gab. In den Fällen, bei denen man Zylinderepithel ausgekleidete Cysten und ein verändertes Serosaepithel findet, muß man auch ohne daß eine Verbindung zwischen beiden zu sehen ist, die ja im Laufe der Zeit durch irgendwelche äußeren Einflüsse verloren gegangen sein kann, mit der Möglichkeit rechnen, daß beide in einem genetischen Zusammenhange stehen. Das Epithel dieser Serosacysten und Serosadrüsen, wie Fabricius sie nennt, hat eine starke Tendenz zur Degeneration. Es kann zu einer vollkommenen Ablösung des Epithelsaumes kommen, der sich zu einem Knäuel zusammenballt und dann Aehnlichkeit mit Cancroidkügelchen bekommt.

Hinsichtlich der Zeit der Entstehung der subserösen Drüsen ist R. Meyer[9] der Ansicht, daß sie hauptsächlich

9. Zeitschrift f. Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 44.

postfetal auf Grund chronisch entzündlicher Reize entstehen. Als subseröse Drüsen bezeichnet R. Meyer die in der äußersten Uterusschicht gefundenen Drüsen und Cysten, die meist in der subserösen longitudinalen Muskulatur und zum Teil auch in der Serosa liegen. Die größeren Cysten findet man hauptsächlich in der Muskulatur, sie kommunizieren bisweilen mit der Oberfläche. Der Inhalt der Cysten besteht aus Detritus, Zellkernen, zuweilen aus hyalinen Klümpchen und selten gelbgefärbten Koagula und Schollen. Ihr Epithel ist durchschnittlich kubisch, selten niedrig zylindrisch. Ein Stroma schlanker Spindelzellen ist meist nur andeutungsweise an einzelnen Stellen vorhanden, besonders an der der Muscularis zugekehrten Seite. Die Muskulatur selbst zeigt keine besonderen Merkmale. Die seröse Oberfläche ist meist schlecht erhalten und oft mit Adhäsionen versehen; sie finden sich jedoch nicht in allen Fällen und auch nicht immer in unmittelbarster Nähe der Cysten. Für die Genese dieser Cysten kommen in Betracht angeborene oder später erworbene Epithelbildung von der Serosa, fetale Schleimhautversprengung, Urnieren, Keimepithel und Metastasen maligner Adenome. Liegen die Cysten an der Vorder- und Hinterwand des Uterus, so kann man die Herkunft vom Gartnerschen Gange ohne weiteres ausschließen. Die Mehrzahl der subserösen Drüsen führt R. Meyer auf Serosaeinstülpungen zurück, da sich oft enge Peritonealeinsenkungen in Verbindung mit ihnen nachweisen lassen.

In einem Falle fand er symmetrisch zwei Cysten an beiden Seiten des Uterusscheitels ohne jegliche Entzündungserscheinungen. Im Anschluß an eine Beschreibung peri-

tonealer Einsenkungen an fetalem Uterus erklärt er auch in diesem Falle die Cysten als fetal.

Auch das Vorkommen von cytogenem Stroma läßt R. Meyer im Gegensatz zu Pick nicht als Beweis für die Herkunft der Drüsen vom Müllerschen Gang und gegen die Herkunft vom Serosaepithel gelten.

Die Fähigkeit des Serosaendothels, sich in Epithel zu verwandeln und Drüsen zu bilden, kann nach R. Meyer keinem Zweifel unterliegen. In 16,6 % der von ihm untersuchten Fälle konnte er Drüsen am Uterus auf die Serosa zurückführen.

Auch Amos hat in den Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin am 15. Juni 1906 einen derartigen Fall beschrieben. Das Präparat stellte eine gut hühnereigroße Cyste dar, die dem Uterus direkt unter dem Abgang des rechten Ligamentum rotundum wie ein Schröpfkopf aufsaß und mit trüber gelblich roter Flüssigkeit gefüllt war. Ihre Wandstärke betrug ungefähr 3 mm. Sie wurde mit einem Teile des Uterus ausgeschnitten und mikroskopisch untersucht. Die Innenfläche der Cyste war mit einem einfachen Zylinderepithel ausgekleidet. Die Cystenwand selbst zeigte überall konzentrisch angeordnete glatte Muskelfasern. In dem die Cyste umgebenden Myometrium konnten noch mehrere kleinere mit ähnlichem Epithel ausgekleidete Hohlräume festgestellt werden. Amos faßt das ganze Gebilde als ein vom Peritonealepithel ausgehendes cystisches Adenom auf.

Die letzten in der Literatur bekannt gewordenen Fälle von Uteruscysten stammen von Frankl[10] und Jaschke[11].

10. Archiv für Gynäkogie Bd. 93. 1911.

11. Zeitschrift f. Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 69. 1911.

Im Jahre 1911 hat Frankl eine in ihrer Morphologie einzig dastehende Cyste beschrieben. In der Mitte des Fundus uteri fand er eine etwa mannesfaustgroße Geschwulst, die auf dem Durchschnitt zwei in einander gestülpte Cysten zeigte. Der äußere größere Sack hüllte sich ballonartig über die kleinere Cyste. Die Innenseite der äußeren Cyste hatte eine gefaltete Oberfläche, die durch die nach Eröffnung des Sackes erfolgte Retraktion des Muskelgewebes entstanden war. Alle drei Oberflächen waren mit einem ganz gleichmäßigen hochkubischen Epithel bedeckt, mit regelmäßigen der Basis genäherten stark färbbaren Kernen. Die Hauptmasse beider Säcke wird aus glatten Muskelfasern gebildet. Es handelt sich hier um die Invagination, die aus irgendwelchen unbekannten Ursachen erfolgt ist, zweier neben einander gelegenen kugligen Cysten, die jede für sich von glatter Uterusmuskulatur umgeben war. Außer dieser ballonartigen Doppelcyste fanden sich in ihrer nächsten Umgebung noch mehrere Cysten, die gleichfalls die Tendenz zu haben schienen, einander zu invaginieren, so daß Frankl zu dem Schluß kommt, daß bei längerem Bestande des Tumors sich ein polycystischer Tumor gebildet haben würde. Eine Abstammung dieser Cysten von der Serosa glaubt Frankl nur aus dem Grunde ablehnen zu müssen, weil er eine Verbindung mit ihr nicht hat feststellen können. Dasselbe gilt auch für die Müllerschen Gänge und ihr Tochtergebilde, die Uterusschleimhaut. Nur bei Adeno-myometritis, von der hier nicht die Rede sein kann, können Cysten in der muscularis als ihre Derivate aufgefaßt werden. Vielmehr neigt er der Ansicht zu, daß sie durch die Persistenz von de norma obliterierten Resten

der Müllerschen Gänge und postfetale Wucherung derselben entstanden sind. Die von einigen Autoren auch als Quelle zitierte Urniere glaubt er mit Sicherheit ausschließen zu können, da er durch seine embryologischen Untersuchungen festgestellt hat, daß ein drüsiger Tumor in der Mitte des Fundus uteri nie und nimmer auf die Urniere zurückgeführt werden kann, weil der Wolffsche Körper in seiner ganzen Entwicklung nie in eine nähere Berührung mit dieser Gegend des Uterus kommt. Auch nach Frankl kommen als einziger Teil des Uterus, welcher allenfalls zur Aufnahme versprengten Urnierengewebes seiner Lage nach geeignet ist, die Uterushörner in Betracht.

Jaschkes Fall bezieht sich auf eine chronische Adenomyometritis. In der Hinterwand des corpus uteri, in das Cavum vorgewölbt, fand er einen Hohlraum mit einer handschuhfingerförmigen Ausstülpung nach dem Scheitel des Uterus zu, im größten Durchmesser von $3^{3}/_{4}$ cm, der mit einer bräunlich dicken Flüssigkeit angefüllt war. Die Cyste war mit zwiebelschalenförmig angeordneten Lamellen glatter Muskulatur umgeben, die ohne scharfe Grenze in das Myometrium übergeht. Ihre innere Auskleidung war nicht glatt, sondern zeigte ein Netzwerk von feinen Trabekeln. Histologisch erwies sich die Cyste als mit einem hohen zylindrischen Epithel ausgekleidet. In der Nähe der Cyste fanden sich submuköse Venen, die durch Druckwirkung seitens der Cyste eine varicöse Erweiterung erfahren hatten. In Hinblick auf meinen Fall möchte ich hervorheben, daß es sich hier nicht um ein Kugelmyom, sondern um eine chronische Myometritis handelt, was für die Deutung der Genese dieser Cyste von gewissem Wert ist. Als Produkt

der alten Entzündung fand sich noch zwischen der Schleimhaut der Vorderwand und der der Hinterwand eine bindegewebige bandförmige Synechie, bestehend aus dünnen straffen Faserzügen. Während über der Cyste die Mukosa infolge des Druckes der Cyste besonders dünn und fast atrophisch ist, ist sie und die Muscularis im übrigen Fundus über das normale Maß verdickt. Die Drüsen der Schleimhaut, die stark Rundzelleninfiltration aufweist, wuchern in dichten Zügen tief in das Muskelgewebe hinein: das typische Bild der Adeno-myometritis.

Diese Veränderungen der muscularis und der Cystenbildung faßt er nicht als ein Adenom im Sinne Recklinghausens auf. Die zwiebelschalenartige Schichtung der Muskelfasern in der Cyste ist überhaupt nicht als Myom anzusprechen, sondern als die Folge des durch allmähliches Wachstum der zentral gelegenen Cyste vergrößerten mechanischen Druckes. Wegen der Topographie dieser Cysten pflichtet er Frankl und R. Meyer bei, daß ein Zusammenhang mit dem Wolffschen Körper nicht bestehen kann. Er muß aber die Möglichkeit zugeben, daß die seitliche handschuhfingerförmige Ausstülpung der Cyste ein Hinweis sein könnte auf ihre Abstammung vom Gartnerschen Gange. Aber in lückenlosen Serienschnitten ließ sich ein derartiger Zusammenhang nicht feststellen. Auch eine Abstammung vom Serosaepithel glaubt er ablehnen zu müssen, weil er eine Verbindung zwischen Cyste und Serosa nicht gefunden hat. Für ihn bestehen daher nur die beiden Möglichkeiten der Abstammung von den Müllerschen Gängen oder von der Uterusschleimhaut. Wenn er auch nicht imstande ist, einen Beweis der Richtigkeit für die eine oder

die andere Annahme zu erbringen, so neigt er aus ganz persönlichem Gefühl mehr der letzten Annahme zu. Er muß allerdings zugeben, daß man ebensowenig einen Zusammenhang zu den Müllerschen Gängen ablehnen kann. Gestützt wird er in seiner Meinung dadurch, daß hier kein echter Tumor vorliegt, sondern daß der vergrößerte und verdickte Uterus das Produkt einer chronischen Entzündung des Myometriums ist. Durch die Entzündung und die Proliferation neuen Gewebes kann auf rein mechanischem Wege eine Verlagerung von Schleimhautinseln in das Myometrium erfolgt sein.

In dem Fall, den ich in der Lage bin, der noch kleinen Sammlung von echten epithelausgekleideten Cysten hinzuzufügen, haben wir es mit einem myomatösen Uterus zu tun, in dem sich verschiedene Kugelmyome befinden. Bevor ich auf einen Versuch der Deutung der Genese der Cyste eingehe, will ich den Fall kurz mitteilen.

Pat. Ney, 50 Jahre alt, wurde am 2. Januar 1913 in die gynäkologische Abteilung der Charité aufgenommen. Aus ihrer Familienanamnese ist zu entnehmen, daß ihr Vater an Carcinoma ventriculi gestorben ist. Sie selbst hat früher Gelenkrheumatismus, zweimal Lungenentzündung und „eine Unterleibsentzündung" durchgemacht, über deren Natur sie nicht imstande ist, nähere Angaben zu machen. Die erste Menstruation erfolgte mit 18 Jahren, war immer regelmäßig und von durchschnittlicher Dauer von 8—9 Tagen. Pat. hat siebenmal geboren, darunter eine Totgeburt. Die übrigen 6 Kinder leben, die Wochenbetten waren immer afebril. Pat. sucht die Klinik auf, da sie seit Anfang September 1912 dauernd Blutungen aus den Genitalien hat, die sich

in der letzten Zeit bedeutend verstärkt haben. In Behandlung ist Pat. wegen ihrer Blutung bis jetzt noch nicht gewesen.

Aus dem Status ist zu erwähnen, daß es sich um eine sehr kräftig gebaute, gut entwickelte Frau mit kräftiger Muskulatur und ebenso starkem Panniculus adiposus handelt. Die Lungen haben normale Ausdehnung, gute respiratorische Verschieblichkeit, der Lungenschall ist hell und voll. Das Atemgeräusch ist vesikulär, nur über der rechten Lunge mit bronchitischen Rasselgeräuschen vermischt. Die Herzdämpfung ist nicht verbreitert, die Aktion ruhig und regelmäßig. Leber ist nicht vergrößert, Milz nicht palpabel. Oberhalb des Nabels ist der Leib weich, nicht durckempfindlich. Im Bereich der mittleren Unterbauchgegend ist eine derbe Resistenz zu fühlen, die nach rechts hinüber reicht.

Der gynäkologische Befund ist folgender: Die Vulva klafft, in der Vagina findet sich reichlich schmutzigblutiges Sekret. Die Portio ist knotig, der Cervikalkanal vollkommen geschlossen. Das corpus uteri ist über kindskopfgroß. Es zeigt knollige Vorwölbungen und ist leicht beweglich. Die Tuben und Ovarien sind nicht abtastbar. Die Parametrien sind frei. Pat. äußert bei der Untersuchung keinerlei Schmerzempfindung.

Am 4. I. 1913 wurde die Operation unter Lumbalanästhesie und Pantopon-Skopolamin-Mischnarkose ausgeführt. Eröffnung der Bauchhöhle durch Pfannenstielschen Fascienquerschnitt. Der Uterus zeigt sich mannskopfgroß vergrößert. Totalexstirpation und Schluß der Bauchhöhle wie üblich.

Der weitere Krankheitsverlauf war vollkommen fieberfrei, die Wunden heilten per primam.

Das gewonnene Präparat wurde in Kayserlingscher Lösung aufbewahrt.

Es handelt sich um einen unregelmäßigen Tumor von etwa Frauenkopfgröße, die Länge des Uterus vom Orificium externum bis zum Fundus beträgt 12 cm. In der Vorderwand befinden sich zahlreiche kleine Myome und ein etwa faustgroßes nach rechts in das Ligamentum latum entwickeltes Myom, das von einer deutlichen Kapsel umgeben ist. Dieses Myom zeigt einige cystische Erweiterungen, die makroskopisch als erweiterte Lymphgefäße imponieren. In der Hinterwand findet sich ein apfelgroßes hartes Myom, im Fundus uteri noch ein submuköses von Pflaumengröße. An der Hinterwand des Uterus unmittelbar unter dem Abgang der rechten Tube findet sich eine pflaumengroße Cyste, die mit klarer seröser Flüssigkeit angefüllt ist. Sie ist mit einer glänzenden Membran ausgekleidet. An entsprechender Stelle der linken Seite unterhalb der linken Tubenmündung zeigt sich beim Aufschneiden eine etwa haselnußgroße ähnliche Cyste. Auf der Vorderfläche des Uterus finden sich etwa acht linsengroße Cysten, die durch die Serosa hindurchschimmern.

Zur histologischen Untersuchung gelangten

1. Die Schleimhaut des Uterus. Dieselbe ist hyperplastisch, die Zahl der Drüsen vermehrt. Die Drüsen erweitert, zum Teil cystisch; das Epithel vielfach desquamiert, an anderen Drüsen gut erhalten. Die Stromazellen sind sehr zahlreich, groß, wie gequollen, die einzelnen Zellen oft durch weite Zwischenräume getrennt (Oedem). Ein

tieferes Eindringen von Drüsen in die Muskulatur ist nicht festzustellen.

2. Die Myome. Es sind bindegewebsreiche Tumoren, ausgezeichnet durch eine immense Ansammlung von Mastzellen; Muskelzellen und Bindegewebsfasern sind vielfach durch Oedem auseinandergedrängt, die Lymphgefäße stark dilatiert. Der in dem einen Myom erwähnte cystische Raum zeigt kein Endothel, läßt sich also als lymphangiektatische Cyste mikroskopisch nicht verifizieren und kann auch einen Erweichungsherd darstellen.

3. Die kleinen subperitonealen Cysten der Vorderwand sind ausgekleidet mit einem niedrigen zylindrischen oder kubischen Epithel, das einem Substrat, bestehend zum Teil aus glatten Muskelfasern, zum Teil aus lockerem Bindegewebe aufliegt. Nach der Serosa zu und nach dem Uterusinneren finden wir glatte Muskelfasern, während seitlich sich lockeres Bindegewebe subepithelial ausbreitet. Das Endothel der Serosa ist nicht erhalten. Eine Kommunikation mit der Serosa auf den untersuchten Schnitten ist nicht gesehen worden. Auffallend ist die starke Dilatation der Lymphgefäße auch hier in der Muskulatur; Entzündungserscheinungen fehlen.

4. Die Tuben sind in dem interstitiellen Teile enge Rohre mit zylindrischem Epithel ohne jede Wucherungserscheinung; auffallend ist auch hier die enorme Dilatation der Lymphgefäße.

Die große Cyste ist ausgekleidet mit einem Epithel, das zum Teil zylindrisch, zum Teil kubisch, an einzelnen Stellen aber endothelartig ist; es liegt keinem besonderen Stratum auf, sondern grenzt zum Teil an lockeres Binde-

gewebe, zum Teil an die glatte Muskulatur des Uterus. An einer Stelle läuft eine kleine Strecke weit, durch wenige Muskelfasern von der Hauptcyste getrennt, nach der Peritonealseite ein schmaler epithelbekleideter Spalt parallel der Cystenwand. Auch die kleinere Cyste zeigt sich vom gleichen Bau wie die große. Eine Kommunikation mit dem Peritoneum, dessen Endothel auch hier nicht erhalten ist, ist nirgends gefunden worden. Allerdings haben wir keine Serie angelegt.

Die Cyste liegt 1—2 mm unterhalb der Serosa des Uterus, wölbt das Cavum uteri nicht nach dem Lumen zu vor, sondern in geringem Grade die Muskulatur nach außen. Eine besondere bindegewebige Kapsel hat die Cyste nicht, sondern sie geht mit ihren konzentrisch angeordneten glatten Muskelfasern vielmehr unmittelbar in das Myometrium des Uterus über. Zu Stauungserscheinungen in ihrer Umgebung wie im Fall von Jaschke hat sie nicht geführt. Dasselbe gilt auch für die Cyste der anderen Seite. Als nicht unwesentlich hinsichtlich der Genese der Cyste ist noch zu erwähnen, daß sich auf der Peritonealoberfläche multiple kleine Cysten fanden.

Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung ist die Diagnose auf Uterus myomatosus und isolierte subseröse Cysten zu stellen. Die oben erwähnten Hohlräume des Myomknotens am rechten Ligamentum latum haben mit der großen Cyste nichts zu tun. Sie sind nicht mit einem niedrigen kubischen Epithel ausgekleidet, sondern zeigen überhaupt keine Zellbekleidung der Wand und erweisen sich als Erweichungsherde. Es ist daher nicht berechtigt diese überhaupt als Cysten zu bezeichnen.

Nun zur Deutung des Ursprungs der großen Cyste der rechten Seite des Fundus und der entsprechenden kleineren auf der linken Seite. Der Gedanke, daß es sich um das Produkt eines erweichten Myoms handeln könnte, ist vor allem wegen des Vorhandenseins einer Epithelbekleidung a limine abzuweisen.

Es könnte auch an die Urniere als Ausgangspunkt der Cyste gedacht werden. Unsere Cyste entspricht jedoch nicht dem von Recklinghausen für diese Bilder aufgestellten Typus. Die von den Ausführungsgängen des Wolffschen (Gartnerschen), Müllerschen Ganges abstammenden Cysten haben ihrer früheren Funktion gemäß keine kugelförmige glatte Epithelauskleidung, sondern der Epithelsaum legt sich gern in wellenförmige Falten. Außerdem ist noch für diese Cysten, worauf auch R. Meyer hingewiesen hat, das infolge Ausfall einzelner Zellen gezähnte Aussehen des Epithelbehanges charakteristisch. Alles Merkmale, die sich bei unserem Falle nicht finden! Da die Cysten lateral sitzen, kommt der Müllersche Gang nicht in Frage, und weil es sich um Cysten im Fundus handelt, so ist auch der Gartnersche Gang als Ausgangspunkt auszuschließen.

Für die vorderen kleinen Cysten müssen wir die Entstehung vom Peritoneum ohne weiteres annehmen, da sie unmittelbar unter dem Peritoneum liegen und keine Kommunikation mit der Schleimhaut vorhanden ist. Auch für die große rechtsseitige Cyste hatten wir dieselbe Deutung angenommen, da an dieser Stelle keine Verbindung mit der Schleimhaut gefunden wurde. Der Befund an der kleinen Cyste jedoch, in deren Nähe wir Schleimhautdrüsen, die sicher von der Uterusschleimhaut abstammen, finden, machen

diese Annahme zweifelhaft. Für die kleinere Cyste erscheint es auf Grund des histologischen Befundes wohl berechtigt, sie als eine von der Schleimhaut stammende, abgeschnürte Cyste zu betrachten. Bei der symmetrischen Lage mit der großen Cyste der anderen Seite müssen wir daher trotz des Fehlens eines objektiven Nachweises einer Verbindung mit der Schleimhaut doch an einen Ursprung von ihr denken. Wir nehmen an, daß die Drüse frühzeitig in die Tiefe gelangt und abgeschnürt und dann die Verbindung mit ihr durch das Wachstum dem myomatös-metrischen Uterus vollkommen verloren gegangen ist. Die erste Betrachtung hat uns glauben lassen, daß unser Fall ein Analogon des von Meyer beschriebenen Falles Nr. 29 sei. Im Gegensatz zu Meyer müssen wir jedoch unsere Cysten auf Uterusschleimhaut zurückführen.

Die weitere Untersuchung auf den nächsten Schnitten ergibt bei den kleineren Cysten, daß in ihrer näheren Umgebung sich Drüsen mit cytogenem Stroma vom Charakter der Uterusdrüsen finden. Neben diesen Drüsen zeigen sich auch noch mehr cystisch erweiterte Hohlräume mit zylindrischem Epithel, die in ihrem Inneren eine hyaline Gerinnungsmasse enthalten. Wenn auch die linksseitige Hauptcyste kein cytogenes Stroma enthält, so können wir doch annehmen, daß dies durch wachsenden Druck der Cyste zugrunde gegangen ist, so daß das Epithel der Cyste unmittelbar dem Bindegewebe und der Muskulatur aufliegt.

So bin ich in der Lage gewesen, einen neuen Fall von echter Uteruscyste der geringen Zahl von bereits beschriebenen anzugliedern, deren Abstammung vom Schleimhaut-

epithel mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist. Bei der großen Seltenheit der echten größeren Cysten im Uterus verdient jeder Fall der Allgemeinheit bekannt gemacht zu werden.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Dr. Aschheim für die freundliche Unterstützung bei meiner Arbeit, meinem Freunde Dr. E. Fischer für die Hilfe bei der Sammlung der Literatur, sowie Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Franz für die gütige Ueberlassung des Materials meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur.

R. Meyer, Ueber Drüsen, Cysten und Adenome im Myometrium. Zeitschr. für Geburtshilfe u. Gynäkologie Bd. 42, 43 und 44.

—, Eine unbekannte Art von Adenomyomen des Uterus mit einer kritischen Besprechung der Urnieren-Hypothese von Recklingshausens. Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkologie Bd. 49 1903.

—, Ueber embryonale Gewebseinschlüsse in den weiblichen Genitalien und ihre Bedeutung für die Pathologie dieser Organe. Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere. 9, 1903, 2.

v. Recklinghausen, Die Adenome und Cystadenome des Uterus und der Tubenwandung. Berlin 1896, Hirschwald.

Stöhr, Lehrbuch der Histologie.

Orth, Pathologisch-anatomische Diagnostik.

Hertwig, Elemente der Entwicklungslehre.

Breus, Ueber wahre epithelführende Cystenbildung in Uterusmyomen. Wien 1894, Deutike.

Knauer, Zentralbl. f. Gynäkologie 1895. Ueber einen Fall von Uteruscyste.

Fabricius, Ueber Cysten an der Tube, am Uterus und dessen Umgebung. Archiv f. Gynäkologie Bd. 50 1896.

Amos, (Demonstration eines cystischen Adenomyoms mit hühnereigroßer Cyste). Zeitschr. für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 58 1906.

Frankl, Die Mißbildungen der Gebärmuttertumoren, der Uterusligamente im Lichte embryologischer Erkenntnis. Volckmanns Sammlung klin. Vorträge N. F. Nr. 363.

—, Uteruscyste, Archiv f. Gynäkologie B. 93 1911.

Jaschke, Cystenbildung und Synechie im Uterus bei Adeno-Myometritis. Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkologie Bd. 63 1911.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Paul Hesse, evangelischer Konfession Sohn des Oberzahlmeisters Hesse, wurde am 11. März 1888 zu Sondershausen in Thüringen geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Gymnasium zu Halle a. S., Torgau, Bernburg und Sondershausen. Ostern 1906 verließ er das Gymnasium zu Sondershausen mit dem Zeugnis der Reife. Am 26. März desselben Jahres wurde er als Studierender der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen aufgenommen und genügte seiner Dienstpflicht als Einjährig-Freiwilliger bei der 5. Kompagnie 2. Garderegiments zu Fuß vom 1. April bis 30. September 1906. Oktober 1908 bestand er die ärztliche Vorprüfung. Am 1. März 1911 wurde er zum Unterarzt beim 7. Thür. Inf.-Reg. Nr. 96 (Rudolstadt) ernannt und legte bis zum 1. März 1912 sein praktisches Jahr am Kgl. Charité-Krankenhause zu Berlin ab. Die ärztliche Prüfung bestand er am 16. Juni 1912 und wurde dann zum Unterarzt beim 6. Thür. Inf.-Reg. Nr. 95 ernannt. Mit der Beförderung zum Assistenzarzt wurde er zum Infanterieregiment von Wittich (3. Kurhess. No. 83) nach Kassel versetzt.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Kurse, Kliniken und Vorlesungen folgender Herren:

Bassenge, Benda, Bier, Beitzke, v. Böckmann, Brieger, Bumm, Ceelen, Clausen. Engelmann, Engler, Ewald, Fischer, Fleischmann, Flügge, Franz, Fränkel, Frohse, Goldscheider, Greeff, Gudzent, Hein, Hertwig, Heubner, Hildebrand, Hiller, His, Köhler, Kraus, Krömer, Lesser, v. Michel, Orth, Pagel, Passow, Pochhammer, Rissom, Rubner, Schmidt, F. E. Schulze, Schwendener, Sonnenburg, Straßmann, Thierfelder Virchow, Williger, Waldeyer, Ziehen.

Allen diesen Herren, seinen hochverdienten Lehrern, spricht Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus.